Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Vorstand: Professor Dr. August Mayer

Die geburtshilflichen poliklinischen Fälle der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen in den Jahren 1900—1932

Inaugural-Dissertation

zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen
von

Dieter Spaich
aus Wiesbaden

1437

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Vorstand: Professor Dr. August Mayer

Die geburtshilflichen poliklinischen Fälle der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen in den Jahren 1900—1932

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

von

Dieter Spaich
aus Wiesbaden

Dekan: Professor Dr. Albrecht
Berichterstatter: Professor Dr. Mayer

Zum Druck genehmigt von der
Medizinischen Fakultät der Universität Tübingen

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

I. Häufigkeit der poliklinisch-geburtshilflichen Tätigkeit.

In den Jahren 1900 - 1932 wurde die Poliklinik der Universitäts-Frauenklinik in T ü b i n g e n 2841 mal in Anspruch genommen. Klinisch sind während des gleichen Zeitraumes 26593 Geburten durchgeführt worden. Vergleicht man die Zahl der poliklinischen geburtshilflichen Fälle mit der geburtshilflichen Gesamtleistung der Klinik, so ergeben sich 10,7 %. Es ist aber keineswegs so, dass dieses Verhältnis in den einzelnen Jahren konstant wäre. Eine Gegenüberstellung der Jahresleistungen (Tab. 1a.) zeigt, dass die poliklinischen Leistungen bis zum Ausbruch des Weltkrieges zahlenmässig ein Drittel bis ein Viertel der klinischen Leistungen erreichen. Dann nimmt die poliklinische Inanspruchnahme immer mehr ab, während die klinischen Leistungen an Menge ständig wachsen.

Tab. 1a zeigt ausserdem noch die Häufigkeit der poliklin. Beanspruchung, verteilt auf die einzelnen Monate. Die höchste Ziffer weist der Monat März auf. Mit absteigender Häufigkeit folgen die Monate Januar, April, November. Die niederste Ziffer hat der Monat Oktober.

Bringt man die poliklin. und klin. Leistungen in Kurvenform zur Darstellung, dann werden die Verschiebungen im Laufe der Jahre besonders sinnfällig. Das prozentuale Verhältnis der beiden Kurven ist in Säulenform darunter gesetzt. (Tab. 1b.)

Die obere Kurve zeigt die klinischen, die untere die poliklin. Fälle. Bis zum Jahre 1908 verlaufen die Linien annähernd parallel. Vom Jahre 1908 bis 1912 steigen die klin. Leistungen immer mehr an, auch die poliklin.nehmen noch etwas zu, ohne aber das frühere prozentuale Verhältnis zu überschreiten. Während dieses Verhältnis bis 1910 um 30 % schwankt, fällt es von da an unaufhörlich ab. Von 1910 - 1914 sind es noch 20 %, dann 10 % im Jahre 1920 und von da an 5 %, 3 %, 0,7 %, 0,4 %; endlich erfolgt ein Stillstand bei etwa 1 %.

Im Jahre 1914 setzt eine stärkere Abnahme der geburtshilflichen Tätigkeit ein, die für Klinik und Poliklinik vom Jahre 1918 an wieder ansteigt. Vom Jahre 1920 - 1924 fällt sie wieder etwas ab.

Von da an folgt ein steter Anstieg der klin. Leistungen bis 1929. Ebenso konstant fällt dagegen die poliklin. Inanspruchnahme ab. Seit 1929 ist erneut ein mässiger Rückgang der klin. Beanspruchung festzustellen, während die poliklin. Leistungen in den letzten Jahren nur um wenige Fälle zugenommen haben.

In den Jahren 1910 und 1913 erfolgte die höchste poliklin. Tätigkeit mit 189 bezw. 190 Fällen. In den letzten Jahren sind es nur mehr 9 - 18 Fälle gegenüber 1200 - 1500 klin. Fällen.

II. Hinterland der Universitätsfrauenklinik Tübingen.

In Tab. 2 sind die wichtigsten Angaben über das Hinterland zusammengefasst, aus dem die Rufe um poliklin. Geburtshilfe nach Tübingen gelangten. Die Tab. enthält sämtliche Orte, die durch die Poliklinik versorgt werden mussten, geordnet nach Häufigkeit der Rufe. Ferner sind aufgenommen: Das Oberamt, die Einwohnerzahl, die Entfernung von Tübingen, Versorgung mit Eisenbahn und Telefon. Ausserdem ist die Besetzung dieses Gebietes mit Aerzten und Hebammen aufgeführt.

Es zeigt sich, dass Tübingen selbst weitaus an erster Stelle steht in der Häufigkeit der poliklin. Inanspruchnahme. Entfallen doch von 2841 Rufen allein 1229 auf Tübingen selbst. In die übrigen Fälle teilen sich 72 weitere Orte, die Häufigkeit geht aus Tab. 2 hervor. Nur 12 Orte nahmen mehr als 50 mal die Poliklinik in Anspruch, davon liegen 9 im Oberamt Tübingen, 3 im Oberamt Herrenberg und Rottenburg.

Die Bevölkerung dieses Gebietes besteht im allgemeinen aus Weingärtnern, Bauern und Arbeitern. Nur in seltenen Fällen wurde die Poliklinik zu Privatpatienten gerufen, die es vorzogen, zu Hause entbunden zu werden.

Der Ruf erfolgte meist durch die Hebamme oder den behandelnden Arzt, wenn eine Komplikation eintrat, die ärztliche Unterstützung erforderte. In einigen Fällen war die Ortshebamme anderweitig in Anspruch genommen, sodass die Poliklinik einspringen musste.

Der Ruf um poliklinische Hilfe traf meist telefonisch oder durch Boten in der Universitätsfrauenklinik ein. Da aber heute noch nicht alle in Frage kommenden Ortschaften einen eigenen Fernsprecher besitzen, der überdies nur zu bestimmten Dienststunden eine schnelle Verbindung mit Tübingen gewährleistet, entstanden häufig Verzögerungen, die sich oft sehr verhängnisvoll auswirkten. Dies zeigen zwei Fälle aus den Jahren 1911 und 1915. Das eine Mal kam der Ruf aus Kirchentellinsfurth. Dort war das Telefon nicht geöffnet. Es verstrich viel Zeit, bis eine Verbindung mit Tübingen zustande kam. Inzwischen verlor die Frau reichlich Blut infolge einer atonischen Nachblutung. Sie starb in Anwesenheit der Poliklinik trotz aller Bemühungen an den Folgen der Anaemie. Ganz ähnlich der andere Fall. Wiederum handelte es sich um eine Atonie. Der Ruf kam dieses Mal aus Dettenhausen, wo eine volle Stunde vergangen war, bis der Beamte, allerdings nachts, das Ferngespräch vermittelt hatte. Die Frau starb 20 Minuten nach Ankunft der Poliklinik ebenfalls völlig ausgeblutet.

Von den 73 Orten, die aufgesucht werden mussten, liegen nur 35 an einer Eisenbahnstrecke, die übrigen sind in früheren Jahren nur mit dem Pferdefuhrwerk erreichbar gewesen. Eine weitere Schwierigkeit ergab sich aus den schlechten Wegverhältnissen, die teilweise auch heute noch bestehen. Aus Tab. 2 sind auch hierüber einige Angaben ersichtlich. Heute tritt hinter dem Auto jede andere Beförderungsmöglichkeit in den Hintergrund.

Die Besetzung dieses Gebietes mit Aerzten hat sich nur unwesentlich verändert. Dagegen ist im Laufe der Jahre die Anzahl der Hebammen sehr stark zurückgegangen. Im Oberamt Tübingen allein waren im Jahre 1910 40 Hebammen zugelassen, von denen 5 in Tübingen selbst wohnhaft waren (ausser den in der Klinik angestellten). Im Jahre 1932 waren es nur noch 19, davon 3 frei praktizierende in Tübingen.

III. Gründe für den Rückgang der poliklinischen Inanspruchnahme.

Hier ist vor allem anzuführen, dass in den letzten Jahren ganz allgemein die Beobachtung gemacht wurde, dass viel weniger Geburten im Privathaus erfolgten, wie in den Kliniken.

Diese Abwanderung in die Klinik zeigt sich sehr deutlich gerade hier im Verhältnis der poliklin. zur klin. Geburtshilfe. Für Tübingen kommen noch verschiedene andere Faktoren in Betracht, die zur Abnahme der poliklin. Beanspruchung führten.

Vor allem sind es die besseren Transportverhältnisse, die eine grosse Rolle spielen. Mit dem Auto kann der Weg zur Klinik in kurzer Zeit zurückgelegt werden, sodass heute eine Frau ruhig bis zum Ende der Gravidität zu Hause bleiben kann, um dann zur Entbindung die Klinik aufzusuchen, wo natürlich eine etwa eintretende Komplikation viel besser beherrscht werden kann, wie im Privathaus. Dazu kommt, dass fast jeder praktische Arzt auf dem Lande heute ein Auto besitzt, mit dem er je nach Lage des Falles den Transport der Frau selbst übernehmen kann.

Mit diesem Zustrom zur Klinik hängt auch die Abnahme der Hebammenstellen zusammen. Viele Gemeinden sparen die eigene Hebamme ein und bezahlen der Schwangeren die Autofahrt in die Klinik.

Es kommen demnach auch wirtschaftliche Gründe in Betracht. Ferner ist die grosse Ausbreitung des Kassenwesens von Wichtigkeit, denn viele Frauen, die früher aus finanziellen Gründen zu Hause entbunden haben, sind heute durch ihre Krankenkasse in der Lage, den Klinikaufenthalt zu ermöglichen.

IV. Gründe für den Ruf an die Poliklinik.

Tab. 3 gibt an, welche Gründe den Ruf an die Poliklinik veranlassten:

Wegen Erkrankung der Mutter in der Schwangerschaft, wegen Blutung vor der Geburt, wegen Befürchtung einer Komplikation und Hebammenmangels musste die Poliklinik 155 Mal eingreifen.

Nur in 119 Fällen (4,2 % aller Rufe), wurde die Poliklinik zur Leitung einer Spontangeburt gerufen, bei der ein glatter Verlauf zu erwarten war. Der Ruf erfolgte in diesen Fällen meist auf Wunsch der Schwangeren oder deren Angehörigen.

Diese 119 Rufe zusammen mit den 782 Rufen wegen Störungen der Eröffnungs- und Austreibungsperiode und den 530 Rufen wegen Lage- und Haltungsanomalien machen 1431 Fälle=50,4 % aller Rufe aus. In diesen Fällen wurde die Poliklinik zur Geburtsleitung gerufen.

Die übrigen Rufe (1410 = 49,6 %) verteilen sich auf Störungen der Gravidität und der Nachgeburtsperiode, einschliesslich Dammrisse und Wochenbett, und ferner auf Aborte und Frühgeburten, bei denen kein lebensfähiges Kind gewonnen werden konnte.

Tabelle III. Gründe für den Ruf an die Poliklinik.

I.	In der Schwangerschaft	Erkrankung der Mutter Befürchtung einer Komplikation Blutungen Hebammenmangel	22 28 99 6	155
II.	Spontan-geburten	Poliklin.Geburts-leitung erbeten		119
III.	Störungen der Eröffnungs-und Austreibungs-periode	Wehenschwäche, langsamer Fortschritt der Geburt, Schlechte Herztöne; Asphyxie Vorfall kleiner Teile (Querlage) Hydrocephalus Zwillinge Vergeblicher Zangen- und Wendungsversuch prakt.Aerzte	596 58 58 4 78 8	782
IV.	Lage- und Haltungsanomalien	Haltungsanomalien bei Schädellage Unvollkommene und vollkommene Steisslage Querlage	67 198 265	530
V.	Störungen der Nachgeburts-periode und Störungen des Wochenbetts. Geburtsver-letzungen	Atonische Blutungen Placentarverhaltung Pathologisches Wochenbett Risse	135 316 21 353	825
VI.	Aborte und Frühgeburten			430
				2841

V. Poliklinische Massnahmen.

Die poliklinischen Massnahmen entsprechen im einzelnen nicht völlig den in Tab. 3 aufgeführten Ursachen für den Ruf. Denn die Diagnose, die in Tab.3 zugrunde gelegt wurde, stammt meistens von der Hebamme allein, die sicher in vielen Fällen die Situation nicht gleich klar erkannt hatte.

So kommt es, dass bei 155 Rufen in der Gravidität nur 15 mal eine symptomatische Behandlung einsetzen musste, während in den übrigen 140 Fällen entweder keine Behandlung oder sofort ein geburtshilflicher Eingriff erfolgte.

Andererseits konnten 240 Geburten unter poliklin. Leitung spontan erfolgen, während nur zu 119 voraussichtlich normalen Spontangeburten gerufen worden war. Das Mehr von 121 Fällen kommt dadurch zustande, dass bei Eintreffen der Poliklinik die Situation, aus der heraus um Hilfe gebeten worden war, sich so geändert hatte, dass ein Eingriff seitens der Poliklinik unterbleiben konnte und nur die Spontangeburt geleitet wurde. Durch konservative unterstützende Geburtsleitung (Wehenanregung usw.) konnten weitere 370 Spontangeburten erzielt werden.

Auf operativem Wege wurden 742 Geburten beendet. Die einzelnen geburtshilflichen Operationen werden im folgenden gesondert behandelt. Es erfolgten 274 Zangenentbindungen, 243 innere Wendungen, 166 Extraktionen bei Beckenendlage, 58 zerstückelnde Operationen, und ein Mal Sektio an der toten Mutter. Insgesamt wurden also 1352 Geburten poliklinisch durchgeführt. Die restlichen 1489 Fälle setzen sich folgendermassen zusammen: 15 Mal wurde nur eine symptomatische Behandlung bei Erkrankung der Mutter in der Schwangerschaft durchgeführt. 874 Mal wurden Eingriffe (einschliesslich Dammnähte) in der Nachgeburtsperiode ausgeführt. 334 Mal handelte es sich um die Beendigung von Aborten und Frühgeburten, während zu 430 derartigen Fällen gerufen worden war; die bestehende Differenz erklärt sich so, dass in 96 Fällen entweder eine spontane Beendigung erfolgt war, oder sofort eine Einweisung in die Klinik vorgenommen wurde. In 215 Fällen wurde die sofortige Einweisung in die Klinik notwendig. Gesonderte Besprechung dieser Fälle erfolgt in einem späteren Kapitel. Endlich wurde in 51 Fällen keinerlei geburtshilflicher

Eingriff ausgeführt, weil entweder zu früh gerufen worden war oder die Spontangeburt komplikationslos vor Eintreffen der Poliklinik erfolgt war.

Tabelle IV. Poliklinische Massnahmen

I.	Symptomatische Behandlung der Mutter	Erkrankung in der Schwangerschaft		15
II.	Leitung normaler Spontangeburten			240
III.	Konservative unterstützende Geburtsleitung	Medikamentöse Wehenanregung Aeussere Wendung Dammschutz.Episiotomie Expression	247 26 67 30	370
IV.	Entbindende Operationen	Zangen Wendungen Extraktionen Zerstückelnde Operationen Sectio an der toten Mutter	274 243 166 58 1	742
V.	Eingriffe in der Nachgeburtsperiode	Rissversorgung Atoniebehandlung Crédé Manuelle Placentarlösung	351 138 134 251	874
VI.	Ausräumung von Aborten und Frühgeburten			334
VII.	Einweisung in die Klinik			215
VIII.	Kein geburtshilflicher Eingriff	Z.B.Geburt vor Eintreffen der Poliklinik beendet. - Nachgeburt spontan ausgestossen		51
				2841

VI. Zangenentbindung.

In den Jahren 1900-1932 wurden 274 Zangen ausgeführt, das sind berechnet auf 1352 geburtshilfliche Fälle 20,2 %.

Die Indikationen sind in Tab.5 zusammengefasst. Es ist darin unterschieden zwischen hohen Zangen (12) und Zangen aus Becken-

mitte und Beckenausgang (262). Eine Trennung der beiden letzten Arten war nicht einwandfrei möglich. In 173 Fällen lag eine mütterliche Indikation vor, in 48 eine kindliche und in 53 eine gemischte. Im Vordergrund stehen die Zangen bei langsamem Fortgang der Geburt wegen Erschöpfung der Mutter (113), zusammen mit kindlicher Asphyxie (47), wegen tiefem Querstand (44) und schlechten kindlichen Herztönen (42). Sechs Mal drohte eine Uterusruptur.

Tabelle V. Indikationen zur Zangenentbindung.

Mütterliche Indikation	Kindliche Indikation	Gemischte Indikation
Hohe Zangen (12).		
Langsamer Fortgang der Geburt 3 Zangenversuche dch. den prakt.Arzt 3 Rupturgefahr 2 Epilepsie 1	Schlechte Herztöne 1 Vordere Scheitelbeineinstellung 1	Kollaps der Mutter und Asphyxie des Kindes 1
Zangen aus Beckenmitte und Beckenausgang (264)		
Langsamer Fortgang der Geburt 110 Rupturgefahr 4 Blutung 3 Tiefer Querstand 44 Drohende Eklampsie 1 Struma 1 Zangenversuch durch prakt.Arzt 1	Schlechte Herztöne 41 Stirnlage 3 Vorderhauptslage 1 Gesichtslage 1	Langsamer Fortgang der Geburt und Asphyxie 47 Tiefer Querstand 5
173	48	53

Im Zusammenhang mit der Zangenentbindung kamen 170 Nebenverletzungen zustande, davon waren 51 absichtliche und 119 bei der Extraktion entstandene. Sie sind in Tabelle 6 zusammengefasst. Es wurden 46 Episiotomien und 5 Muttermundincisionen gemacht. Dammrisse entstanden in 79 Fällen, Scheidenrisse in 32, Clitoris- und Cervixrisse in 7 Fällen.

Tabelle VI. Nebenverletzungen

Absichtliche	Zahl	Unabsichtliche	Zahl
Episiotomie	46	Dammriss I°	46
Mm. Incisionen	5	Dammriss II°	30
		Dammriss III°	3
		Scheidenriss	32
		Clitorisriss	4
		Cervixriss	3
		Hämatom	1
	51		119

Mütterlicher Todesfall kam in der ganzen Zeit keiner vor.

Die mütterliche Morbidität umfasst 18 Fälle. 7 davon sind für die Poliklinik nicht belastend. Von diesen 7 Frauen erkrankten 4 an interkurrenten Krankheiten, 3 hatten schon vor Eintreffen der Poliklinik erhöhte Temperaturen. Die Ursachen für die Erkrankungen sind: Pneumonie und Bronchitis je 1 Mal, Mastitis 2 Mal, sehr lange Geburtsdauer 1 Mal, Zangenversuch von anderer Seite 2 Mal. In den übrigen 11 Fällen besteht wohl ein Zusammenhang zwischen Temperatursteigerung und operativem Eingriff. Im einzelnen lagen an erschwerenden Umständen vor: Lange Dauer der Geburt 5 Mal, tiefer Querstand 3 Mal, neben der Zange noch manuelle Placentarlösung 2 Mal, verengtes Becken 1 Mal. In 12 aller fieberhaften Fälle kam ein Dammriss oder Scheidenriss dazu, in 5 Fällen bestand keine Nebenverletzung, in 1 Fall wurde eine Episiotomie gemacht.

Kindliche Todesfälle waren es 13, davon sind 6 für die Poliklinik nicht belastend. 2 dieser 6 Kinder waren schon vor Eintreffen der Poliklinik gestorben. 2 weitere Kinder waren Frühgeburten und starben an Lebensschwäche. 2 Kinder mussten nach wiederholten Zangenversuchen von anderer Seite (bei einem wurde von der Poliklinik ebenfalls noch ein Versuch unternommen) perforiert werden.

In den übrigen 7 Fällen lagen vor: 3 Mal Nabelschnurvorfall und-Kompression, 2 mal Asphyxie, 1 Mal subdurales Haematom und Knochenrisse, 1 Mal Tod des Kindes nach 14 Stunden an Asphyxie

(vor der Geburt bestanden schon schlechte Herztöne).

In Tabelle VII sind die Ergebnisse für Mütter und Kinder zusammengefasst: Es ergibt sich eine ungereinigte mütterliche Morbidität von 18 Fällen = 6,5%, gereinigt 11 Fälle = 4,0% und eine ungereinigte kindliche Mortalität von 13 Fällen = 4,7%, gereinigt 7 Fälle = 2,5%.

Tabelle VII.

Zangen	Mütterl.Mortalität				Mütt.Morbidität				Kindliche Mortalität			
	unger.		gereinigt		unger.		gereinigt		unger.		gereinigt	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
B.A.+B.M. 262	-	-	-	-	17	6,4	10	3,8	10	3,8	6	2,3
B.E. 12	-	-	-	-	1	8,3	1	8,3	3	25	1	8,3
Insgesamt 274	-	-	-	-	18	6,5	11	4,0	13	4,7	7	2,5

VII. Wendungen.

In dem bearbeiteten Zeitraum beläuft sich die Zahl der Wendungen auf 243 = 17,9 % aller poliklinisch durchgeführten Geburten.

Tabelle VIII. Indikationen zur Wendung.

Indikationen zur Wendung	aus Querlage						aus Schädellage					
	mit Extr.	Kdl.Mort. Zahl	Kdl.Mort. %	ohne Extr.	Kdl.Mort. Zahl	Kdl.Mort. %	mit E.	Kdl.Mort. Zahl	Kdl.Mort. %	ohne E.	Kdl.Mort. Zahl	Kdl.Mort. %
Querlagen	101	26	25,7	4	1	25	-	-	-	-	-	-
Querl.d.II. Zwillings	32	5	15,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vorfall kl. Teile	26	11	42,3	-	-	-	5	1	20	-	-	-
Nabelschnurvorfall	24	14	58,3	4	3	75	12	3	25	2	2	100
Prophyl.Wdg.	-	-	-	-	-	-	11	-	-	8	1	12,5
Placenta - praevia	7	3	42,8	1	1	100	5	3	60	-	-	-
Vergeblicher Zangenversuch	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	190	59	31%	9	5	55,5	34	7	20,6	10	3	30,0

In Tabelle 8, die über die Indikationen zur Wendung Auskunft gibt, sind gleichzeitig die kindlichen Todesfälle aufgenommen und zwar die absolute Zahl, die nach Reinigung sich beträchtlich ermässigt, wie Tabelle 9 zeigt. Die absolute Zahl enthält auch z.B. alle die Kinder, die vor Ankunft der Poliklinik schon abgestorben waren. Sie gibt also nicht so sehr Auskunft über die Gefährlichkeit des Eingriffes an sich, wie über die bedrohlichen Folgen der bestehenden Lageanomalie oder Geburtsbehinderung. Reine Querlagen waren es in 137, Nabelschnurvorfall und Vorfall kleiner Teile in 73 Fällen. 19 Mal wurde eine prophylaktische Wendung ausgeführt, 13 Mal wurde wegen Placenta praevia gewendet, 1 Mal nach einem vergeblichen Zangenversuch.

14 Mal (5,7%) lag eine Querlage bei der Erstgebärenden vor. In allen übrigen Fällen 229 (94,3%) waren es Mehrgebärende, von der 25jährigen Viertgebärenden bis zur 33jährigen Siebzehntgebärenden. In 32 Fällen handelte es sich um Querlage des zweiten Zwillings. 9 Mal lag eine verschleppte Querlage vor. Dabei war in 5 Fällen das Kind schon intrauterin abgestorben, eine Wendung jedoch noch gut möglich. Die übrigen 4 Kinder wurden lebend extrahiert.

In 224 Fällen wurde die Extraktion an die Wendung angeschlossen. 19 Mal wurde das Kind nach erfolgter Wendung entweder von oben exprimiert oder spontan geboren.

In Tabelle 9 sind die Ergebnisse für Mütter und Kinder zusammengestellt. 8 Frauen erkrankten fieberhaft, 4 im Anschluss an den Eingriff, davon erlitt eine einen Cervixriss; 2 Frauen hatten schon vorher Fieber, 1 Frau erkrankte an Pneumonie(Lochien steril, keine Narkose) und 1 Frau an Venenentzündung.

Gestorben sind 4 Frauen, 1 nach fieberhaftem Wochenbett, 12 Tage post partum; als die Poliklinik die Frau verliess, war das Befinden noch gut. 1 andere Frau starb im Kollaps 6 Stunden nach Weggang der Poliklinik. Sie hatte infolge Placenta praevia sehr viel Blut verloren. Die beiden anderen Frauen wurden, die eine nach ausgeführter Wendung und Extraktion, die andere nach Wendungsversuch, in die Klinik überführt. Die 1. starb an Anämie; sie hatte aus einem Cervixriss, der bei der Extraktion entstanden war, stark geblutet. Bei der anderen Frau wurde die Wendung klinisch vollendet, es kam zur Uterusruptur mit nachfolgender Peritonitis. Diese Fälle sind in einem späteren Kapitel, das die mütterlichen Todesfälle behandelt, noch einmal aufgeführt.

Die absolute kindliche Mortalität, welche ebenfalls in Tabelle 9 aufgenommen ist, beträgt 74 Fälle (30,4%), die relative 46 (18,9%). Die Differenz von 28 kindlichen Todesfällen setzt sich zusammen aus 22 Fällen, in denen die Kinder schon vor Ankunft der Poliklinik abgestorben waren, und aus 6 Fällen, in denen die Kinder infolge der langen Geburtsdauer (39 Stunden z.B.) gleich zu Beginn des Eingriffes abstarben. Diese relative Zahl (46 kindliche Todesfälle) enthält aber noch die Kinder, für deren Absterben der Eingriff sicher keine ursächliche Bedeutung hat, so 11 Mal Nabelschnurvorfall und - Kompression, 4 Mal Lebensschwäche, 4 Mal angeborene Struma, die das Kind nicht richtig zum Atmen kommen liess, je 1 Mal vorzeitige Placentarlösung, Insertio velamentosa der Nabelschnur, Missbildung und vergebliche Wendungsversuche eines praktischen Arztes; in 3 Fällen ist der Tod des Kindes auf das Vorhandensein einer Placenta praevia zurückzuführen.

Das sind im ganzen 26 Fälle, um die sich die relative kindliche Sterblichkeit vermindert. Es bleiben demnach nur 20 Todesfälle übrig, das sind auf 243 Wendungen berechnet 8,2%. Diese 20 Fälle enthalten: 4 Mal Tod durch lange Extraktionsdauer wegen rigider Weichteile, 1 Mal Armvorfall bei langer Geburtsdauer, 9 Mal Asphyxie, 5 Mal Perforation und 1 Mal Decapitation des noch lebenden Kindes. Eingehende Besprechung dieser Fälle folgt in einem späteren Kapitel.

Tabelle IX.		Mütterl.Morbidität				Mütterl.Mortalität				Kindl.Mortalität			
Wendungen		unger.		gereinigt		unger.		gereinigt		unger.		gereinigt	
		Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
aus Querlage mit Extraktion	190	5	2,6	4	2,1	2	1,05	2	1,05	59	31,1	34	17,8
ohne "	9	-	-	-	-	2	22,2	-	-	5	55,5	5	55,5
a/Schädellage mit Extraktion	34	3	8,8	-	-	-	-	-	-	7	20,6	5	14,7
ohne "	10	-	-	-	-	-	-	-	-	3	30,0	2	20,0
Insgesamt	243	8	3,3	4	1,6	4	1,6	2	0,8	74	30,4	46	18,9

Auch für die Wendungen ist eine Zusammenstellung der aufgetretenen Nebenverletzungen gegeben. Nur in 1 Fall wurde eine Episiotomie gemacht. Dammrisse ereigneten sich in 25 Fällen, Scheiden- und Clitorisrisse in 4, Cervixrisse in 3 Fällen (s.Tabelle 10).

Tabelle X. Nebenverletzungen

Absichtliche	Zahl	Unabsichtliche	Zahl
Episiotomie	1	Dammriss I^{o}	16
		Dammriss II^{o}	7
		Dammriss III^{o}	2
		Scheidenriss	3
		Clitorisriss	1
		Cervixriss	3
	1		32

VIII. Extraktionen aus primärer Beckenendlage.

Im folgenden ist eine Uebersicht über die Mortalität bei primären Beckenendlagen gegeben. Durch die Poliklinik wurden 166 Beckenendlagen entwickelt. Gerufen wurde die Poliklinik zu 198 Steisslagen. Die Differenz zu 166 Extraktionen ist dadurch erklärt, dass entweder eine falsche Diagnose der Hebamme vorlag, oder eine Spontangeburt vor Eintreffen der Poliklinik erfolgt war.

Die absolute kindliche Mortalität beträgt 37 Kinder, das sind 22,2 %. Davon gehen ab 13 Kinder, die schon vor Eintreffen der Poliklinik abgestorben waren, so dass sich die Mortalitätsziffer auf 24 = 14,4 % erniedrigt. Von diesen 24 Kindern starben 17 an Asphyxie infolge Nabelschnurkompression, 3 konnten wegen rigider Weichteile oder ungewöhnlicher Grösse des Kindes nur langsam entwickelt werden und starben während der Extraktion ab. 4 mussten lebend perforiert werden. Siehe Kapitel IX. Diese Mortalitätsziffer ist zum grossen Teil dadurch bedingt, dass, besonders in früheren Jahren, infolge der schlechten Verkehrsverhältnisse viele Kinder unter der in Beckenendlage schon begonnenen Geburt stark gelitten hatten, oder gar abgestorben waren, ehe die Poliklinik eintreffen konnte.

In 4 Fällen kam es zur Temperatursteigerung nach dem Eingriff. In 3 davon ist ein Zusammenhang mit dem poliklinischen Eingriff wahrscheinlich, d.h. in 1,8 % der Fälle.

Bei dem einen nicht belastenden Fall von Puerperalfieber war die Extraktion durch einen prakt.Arzt erfolgt, die Poliklinik wurde lediglich zu der schwer kranken Frau gerufen, konnte sie jedoch nicht mehr retten.

IX. Zerstückelnde Operationen.

Im ganzen wurden 58 Zerstückelungen ausgeführt. 43 Mal handelte es sich um schon abgestorbene Kinder. 15 Mal fiel das Kind der Operation zum Opfer.

Es folgt zunächst die Besprechung dieser 15 Fälle, in denen ein lebendes Kind zerstückelt werden musste. 5 Mal erfolgte die Perforation bei vorausgehendem Kopf. Dabei hatte 2 Mal ein Arzt bezw. Wundarzt wiederholte Zangenversuche angestellt, 1 Mal handelte es sich nur um ein allgemein verengtes Becken, in einem anderen Falle um einen Hydrocephalus.

Im letzten Fall war die Mutter völlig erschöpft, kindliche Herztöne wurden vor der Perforation nicht mehr gehört, erst nach derselben stellte sich heraus, dass das Kind doch gelebt hatte.

9 Perforationen beim lebenden Kind wurden am nachfolgenden Kopf ausgeführt, 5 davon nach vorangegangener Wendung. Es handelte sich dabei 3 Mal um Nabelschnurvorfall, 2 Mal um ein Missverhältnis zwischen Becken und kindlichem Kopf, jedes Mal bei einer Querlage.

Im folgenden ist für diese Fälle ein kurzer Situationsbericht gegeben. 1. Schieflage, vorzeitige Placentarlösung, starke Blutung. Hydramnion, Hydrocephalus, Nabelschnurvorfall. 2.Schieflage, unconfigurierbarer Kopf, Nabelschnurvorfall. 3.Querlage, Nabelschnurvorfall, schlechte Herztöne; hier fehlen nähere Angaben. Man darf sicher annehmen, dass sich der Entwicklung des Kopfes unerwartete Schwierigkeiten entgegenstellten. 4.Querlage, Kopf folgt nicht ins Becken, enges Becken. 5.Querlage, Kopf tritt nicht ins Becken ein, Missverhältnis zwischen Kopf und Becken.

Weitere 4 Fällen betreffen Steisslagen, in denen die Entwicklung des Kopfes unmöglich war wegen Krampf des Muttermundes, Hydrocephalus und 2 Mal wegen hartem, grossem, unconfigurierbarem, kindlichem Kopf.

Eine Decapitation am lebenden Kind musste bei verschleppter Querlage durchgeführt werden, ein Wendungsversuch war in diesem

Fall wegen Rupturgefahr nicht mehr möglich.

Bei der Zerstückelung der 43 schon abgestorbenen Kinder lagen vor: 28 Mal Querlage, in 9 Fällen mit Nabelschnurvorfall, 5 Mal Steisslage mit grossem Kopf, 2 Mal Hydrocephalus, 2 Mal o. Missbildung, 2 Mal Erschöpfung der Mutter, je 1 Mal enges Becken, fortwährende Blutung, vorzeitige Placentarlösung und Zangenversuch von anderer Seite.

Die Ergebnisse für Mütter und Kinder sind in Tabelle 11 zusammengefasst. Es wurden wie schon erwähnt, 58 zerstückelte Operationen vorgenommen: Davon bei lebendem Kind 15 (25,8%) und bei totem Kind 43 (74,2%).

Fieberhaftes Wochenbett trat nur in 1 Fall auf. Ein mütterlicher Todesfall im Anschluss an diese Operationen ist nicht vorgekommen.

An Nebenverletzungen sind aufzuführen je 1 Dammriss ersten und zweiten Grades, ein Cervixriss und eine Uterusperforation, die sofort bemerkt wurde. Die Frau wurde gleich in die Klinik gebracht, dort wurde die Totalextirpation vorgenommen, die sie gut überstand.

abelle XI.

erstückelnde perationen	Lebendes Kind		Totes Kind		Mütterl. Morbidität		Mütterl. Mortalität	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
erforation bei vorausgehendem Kopf	5	23,8	16	76,2	1	4,8	-	-
nachfolgendem Kopf	9	34,6	17	65,4	-	-	-	-
Decapitation	1	12,5	7	87,5	-	-	-	-
Embryotomie	-	-	1	100,0	-	-	-	-
Evisceration	-	-	2	100,0	-	-	-	-
Insgesamt	15	25,8	43	74,2	1	4,8		

X. Puerperalfieber.

Als Puerperalfieber wurde eine Temperatursteigerung von über 38° und mehr als 2 Tage Dauer für Tabelle 12 zugrunde gelegt. Im ganzen kamen 95 Fälle (3,34% aller Fälle) von fieberhaftem Wochenbett vor, 40 Mal bei Erstgebärenden, 55 Mal bei Mehrgebären-

den. Von diesen 95 Fällen stehen 40 in keinem Zusammenhang mit vorgenommenen poliklinischen Eingriffen. Von diesen waren 14 Frauen schon fieberhaft erkrankt, 26 wurden von intercurrenten Krankheiten befallen, die durch das Eingreifen der Poliklinik nicht bedingt sein können. Kurze Angaben über die einzelnen Fälle finden sich im Anschluss an Tabelle 12. Es bleiben also noch 55 Fälle (1,94%), in denen eine Temperatursteigerung erst auftrat, nachdem die Poliklinik die Frau verlassen hatte. Nicht in allen Fällen geht die Erkrankung eindeutig auf den vorgenommenen Eingriff zurück, jedoch lässt sich ein Zusammenhang mit Sicherheit nicht verneinen.

Tabelle 12 fasst alle Fälle von fieberhaftem Wochenbett zusammen, untergeteilt nach Art der Eingriffe. Ausserdem ist die Gesamtzahl der entsprechenden poliklinischen behandelten Fälle angegeben und auf diese sind die Prozentzahlen in der Rubrik "Fieberhaftes Puerperium" berechnet. Es mag auffallen, dass diese Gesamtzahl nicht immer mit der Zahl übereinstimmt, die in die tabellarische Zusammenfassung der poliklin. Massnahmen aufgenommen ist. Es rührt dies daher, dass oft mehrere Eingriffe bei derselben Patientin durchgeführt wurden. Bei der Darstellung der poliklin. Massnahmen war jeweils der schwerwiegendste Eingriff ausschlaggebend. In Tabelle 12 jedoch ist die Gesamtsumme der einzelnen Eingriffe unabhängig von der Zahl der Fälle zugrunde gelegt, da nur so ein objektives Bild über die Erkrankungshäufigkeit bei Vornahme der verschiedenen geburtshilflichen Massnahmen gewährleistet ist.

Die Mortalität beträgt 11 Fälle (11,5% aller Puerperalfieber). Diese hohe Zahl vermindert sich aber auf 2 Fälle, wenn man diejenigen abzieht, an denen die Poliklinik lediglich konservativ-therapeutischen Anteil hat, die, mit anderen Worten, gestorben wären, ob die Poliklinik nun dazu kam oder nicht. Diese beiden Fälle ergeben die gereinigte Zahl von 2,1% aller Puerperalfieber. Die Sterblichkeit an Kindbettfieber auf 2841 Fälle umgerechnet, ergibt 0,38%, gereinigt 0,7%. Die genaue Besprechung dieser Todesfälle erfolgt in Abschnitt XI.

Den höchsten gereinigten Prozentsatz an Temperatursteigerungen im Wochenbett stellen die manuellen Placentarlösungen mit 6,6%. Es folgen die Zangenentbindungen mit 4,0%, die Extraktionen aus Beckenendlage mit 2,3%, die zerstückelnden Operationen mit 1,7%,

die Wendungen und Dammnähte mit je 1,6%. Für die übrigen Eingriffe wird auf Tabelle XII verwiesen.

Tabelle XII. Puerperalfieber

Vorausgegangener Eingriff	Gesamtzahl d.entsprechend.Fälle	Fieberhaftes Puerperium				Mortalität	
		Ungereinigt		Gereinigt		unger.	ger.
		Zahl	%	Zahl	%	Zahl	Zahl
I Spontangeburt	240	4	1,6	-	-	-	-
II Blasensprengung	125	2	1,6	1	0,8	1	-
III Zange	274	18	6,5	11	4,0	-	-
IV Wendung	243	8	3,3	4	1,6	1	1
V Extraktion aus Steisslage	166	4	2,4	3	1,8	1	-
VI Zerstück.Operat.	58	1	1,7	1	1,7	-	-
VII Naht	551	13	2,3	9	1,6	1	1
VIII Tamponade	76	1	1,3	1	1,3	-	-
IX Retentio placentae Crédé	185	5	2,6	-	-	2	-
X Retentio placentae Manuelle Plac.-Lösg	254	22	8,6	17	6,6	1	-
XI Atoniebehandlung (Spülungen;Infus; Inject.)	218	10	4,5	4	1,8	3	-
XII Abortausräumung	334	7	2,1	3	0,9	2	-
Insgesamt		95	3,34	55	1,94	12	2

I. (4) 1 Mal vor Ankunft Temp., 1 Mal Venenentzündung, 1 Mal Bronchitis, 1 Mal totes Kind.

II. (1) Vor Ankunft Temp.

III. (7) 3 Mal vor Ankunft Temp., 2 Mal Mastitis, 1 Mal Pneumonie, 1 Mal Bronchitis.

IV. (4) 2 Mal vor Ankunft Temp., 1 Mal Pneumonie, 1 Mal Venenentz.

VII. (4) 2 Mal vor Ankunft Temp., 1 Mal Mastitis, 1 Mal Anaemie.

IX. (5) 1 Mal Parametritis, 1 Mal Eihautretention, 3 Mal Ret.plac.

X. (5) 1 Mal vor Ankunft Temp., 2 Mal Bronchitis, 1 Mal Mastitis, 1 Mal Infektion von anderer Seite.

XI. (6) 1 Mal vor Ankunft Temp., 1 Mal Tbc., 1 Mal Mastitis, 1 Mal Infektion von anderer Seite, 1 Mal maz.Kind, 1 Mal Polyarthritis rheum.

XII. (4) 3 Mal vor Ankunft Temp., 1 Mal Tbc. pulmonum.

Anmerkung zu Tabelle XII siehe folgende Seite.

XI. Mütterliche Mortalität.

In dem bearbeiteten Zeitraum sind insgesamt 41 (1,44%) mütterliche Todesfälle zu verzeichnen. 22 Patientinnen starben im Privathaus, 19 wurden noch in die Klinik aufgenommen.

Unterzieht man die Todesursache einer genauen Prüfung, so zeigt sich, dass in 35 von 41 Fällen (85,4%) kein Zusammenhang zwischen poliklin. oder klin. Eingriff und der Todesursache besteht. Nur in 6 Fällen = 14,6% ist ein Zusammenhang wahrscheinlich. Diese letzteren 6 Fälle werden später eingehend geschildert. Zunächst erfolgt die Besprechung der 35 nicht belastenden Fälle; bei 26 liegen die Verhältnisse ganz klar. So erlagen 15 Frauen einer hochgradigen Anaemie. 5 Mal ist der Tod auf Versagen des Herzens zurückzuführen, es handelte sich um dekompensierte Herzfehler und einmal um Potatorium. Je 1 Mal lagen Lungenentzündung und - Tuberkulose vor, in dem einen Fall war Pat. schon vor der Geburt an einer Pneumonie erkrankt, die Poliklinik führte einen Crédé ohne Narkose aus; in dem anderen Fall starb die Pat. an einer Tbc.-pulmon. et laryngis.

In 2 weiteren Fällen steht die Todesursache ebenfalls sicher fest. So erfolgte bei einer Pat. der Tod im eklamptischen Anfall, bei der anderen schloss sich an eine Angina eine Endocarditis mit nachfolgender Sepsis an.

2 Fälle von Gehirntumor, die im folgenden eingehender geschildert werden, sind ebenfalls hier aufzuführen. Der 1 betrifft eine Frau, die in der psychiatrischen Klinik lag. Als die Poliklinik eintraf, war die Frau kurz zuvor gestorben. Sofort wurde die Sectio caesarea gemacht, wodurch es gelang, das Kind noch lebend zu entwickeln. Dieses wurde in die Frauenklinik mitgenommen und später von dort gesund entlassen.

Anmerkung zu S. 17 : Die römischen Ziffern im Anschluss an Tab.XII entsprechen deren Querrubriken. Die in Klammer dahinter gesetzte arabische Zahl gibt die Menge der nichtbelastenden Fälle an, von denen anschliessend angegeben ist, was im Einzelfall zur Temp. steigerung führte ohne Zusammenhang mit dem poliklin.Eingriff. Aber auch in den Fällen,die zahlenmässig unter der Rubrik "fieberhaftes Puerperium, gereinigte Zahl" aufgeführt sind, ist der oft unbedeutende poliklin.Eingriff sicher nicht immer für die Temp. steigerung verantwortlich zu machen, nur fehlen in den Akten genaue Angaben darüber,worauf die Entstehung des Fiebers zurückzuführen ist. Es ergibt sich demnach,dass auch die gereinigte Zahl noch sehr weit gefasst ist.

Im anderen Falle handelte es sich um eine Frau, die wegen eines Gehirntumors in der Med.Klinik lag. Seit einigen Tagen befand sich die Frau in tiefstem Coma. Trotzdem setzten am normalen Ende der Schwangerschaft kräftige Wehen ein und die Geburt des Kindes erfolgte, bei tiefer Bewusstlosigkeit der Mutter, spontan in Steisslage. Die Poliklinik kam noch zurecht, die Abnabelung vorzunehmen. Die Nachgeburtsperiode war völlig normal. 2 Stunden später starb die Frau.

Diese 26 Fälle sind so kurz zusammengefasst, weil die Todesursache jeweils ganz eindeutig feststeht.

Im folgenden werden die 9 Fälle, die noch fehlen, zur Gesamtzahl (35) der nicht belastenden Fälle im einzelnen besprochen. In 5 Fällen bestand schon vor Eintreffen der Poliklinik Temperatursteigerung. In den übrigen 4 Fällen handelte es sich um andere Ursachen für die Entstehung des Fiebers, die unabhängig vom poliklin. Eingriff sind.

Fall 1: 9 Tage vor Ruf an Poliklinik Extraktion einer Steisslage durch prakt.Arzt. Poliklinik wird gerufen wegen Schüttelfrost und Temperatur (40°). Symptomatische Behandlung. 2 Tage später Exitus im Privathaus.

Fall 2: Pat. hatte im Sommer eine Polyarthritis. Im Oktober Geburt des Kindes und der Placenta vor Eintreffen der Poliklinik. Temp. 39,7. Schmerzen in allen Gelenken. Die Poliklinik macht nur eine heisse Spülung. Die Med. Poliklinik übernimmt die Weiterbehandlung. 10 Tage später wird der Tod der Pat. gemeldet.

Fall 3: Pat. hatte bei Eintreffen der Poliklinik schon 40,3°. Es handelte sich um einen Abort mens. V.Extraktion und digitale Placentarlösung seitens der Poliklinik. 4 Tage später Pneumonie beider Unterlappen. Verlegung in Klinik wird abgelehnt. Am folgenden Tag schwerer Kollaps und Exitus.

Fall 4: Poliklinik gerufen wegen Placentarverhaltung bei fieberhaftem (39,6) Abort. Forcierter Crédé erfolglos. Daher digitale Ausräumung einer sehr übel riechenden Placenta. Am 5.Tag Ueberführung in die Klinik. 2 Tage später Exitus. Sektionsbefund: Endometritis.Parametritis,circumscripte Peritonitis, Thrombophlebitis purulenta der re. Vena spermatica, metastatischer Abszess in re.Lunge.

Fall 5: Ruf wegen fieberhaftem Abort (40,2). Blutung, daher manuelle Ausräumung einer stinkenden Placenta. 2 Tage später Klinikaufnahme. Konservative Behandlung. 7 Tage später Exitus an Sepsis.

Fall 6: Ruf an die Poliklinik wegen Dammriss, der mit zwei Catgutnähten versorgt wird. Im Krankenblatt ist eine Angabe über Temp. der Pat. bei Ankunft der Poliklinik nicht ent-

halten, andererseits fehlen aber auch jegliche Hinweise auf schlechtes Befinden der Wöchnerin. 6 Tage später Klinikaufnahme wegen hoher Temp., starker Schmerzen im Unterleib; reichlich stinkender Ausfluss. 1 Tag später Exitus. Was vor oder nach dem 1.Besuch der Poliklinik vorgenommen wurde, konnte nicht eruiert werden. Es erscheint jedoch ausgeschlossen, dass die ganz geringfügige Dammnaht der Ausgang für das schwere Krankheitsbild gewesen ist.

Fall 7: Die Poliklinik wird zu einer Pat. der chir.Klinik gerufen. Abort mens. III. Vor wenigen Stunden Appendektomie. Ferner besteht eine Pyelonephritis. Bei Ankunft der Poliklinik war der Föt geboren. Placenta kommt nicht auf Druck, daher manuelle Placentarlösung. Nach 12 Std. wird der Tod der Pat. gemeldet. Ursache Embolie.

Fall 8: Ruf wegen Verhaltung der Nachgeburt. Poliklinik führt Crédé ohne Narkose aus. Es besteht Fieber, Höhe nicht angegeben. Die Hebamme macht in den folgenden Tagen falsche Angaben über den Zustand der Pat. und zieht heimlich einen anderen Arzt bei. Nach einigen Tagen wird Pat. mit schwerer Sepsis in die Klinik eingewiesen. Exitus.

Fall 9: Ruf wegen engen Beckens, langsamer Fortgang der Geburt. Poliklinik gibt Wehenmittel und verlässt die Pat., die sich weigert, in die Klinik zu kommen. Die Spontangeburt, die 24 Std. später erfolgte, wurde nur von der Hebamme geleitet. Nach 8 Tagen wird Pat. mit Puerperalfieber eingewiesen. Exitus.

Nun bleiben noch die 6 Fälle übrig, in denen ein wahrscheinlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Temperatursteigerung besteht. Es folgen im Auszug die Krankengeschichten dieser Pat.:

Fall 1: 36 jg.IXpara. Am 3.3.1918 Ruf wegen totem Kind und schlechten Wehen. Befund: Verschleppte Querlage mit Arm- und Nabelschnurvorfall, schwache Pulsation noch nachweisbar. Therapie: In tiefer Narkose Wendung auf Fuss. Da das Kind noch lebt, langsame Extraktion mit Armlösung und Veit-Smelli. Kopfentwicklung schwierig: Grosses Kind. Absterben unter der Extraktion. Vordere Muttermundslippe auf re.Seite eingerissen. Anlegen von 2 Klemmen. Tamponade. Am 4.3. Entfernung von Klemmen und Tamponade. Gutes Befinden. Am 15.3. trifft die Meldung ein, dass Pat.gestorben sei, ohne dass die Poliklinik sie noch einmal gesehen hat.

Fall 2: 28 jg. IIIpara. Am 15.2.03 poliklinischer Wendungsversuch wegen Gesichtslage. Versuch misslingt, Sofort Ueberführung in Klinik, wo eine Wendung mit anschliessender Extraktion ausgeführt wurde. Am 20.2. Tod an Peritonitis. Temp. 40,5°. Sektionsbefund: Endometritis, Peritonitis, Cervixriss mit stärkerer Blutung in die Bauchhöhle.

Fall 3: 41 jg. Vpara. Am 25.4.1906. Ruf wegen Blutung. Die Poliklinik führt eine Tamponade aus. Einweisung in Klinik. Dort geringe Blutung. Metreuryse. 2maliger vergeblicher Zangenversuch, da Herztöne nicht mehr zu hören sind: Perforation. Uterustamponade. 9 Std. post partum schwerer Kollaps und nach wenigen Minuten Tod.
Sektion: ergibt keinen Anhalt für die Todesursache. Keine letale Anämie. Pat. ist früher herzleidend gewesen, sodass es sich wohl sicher um einen Spättod nach Chloroformnarkose handelt.

Fall 4: 43jg.XIpara. Ruf wegen Querlage und Praevia-Blutung. Die Poliklinik weist sofort ein. In der Klinik extraperitonealer Kaiserschnitt. Keine Temperatursteigerung. Tod nach 20 Std. Ebenfalls wohl auf die Chloroformnarkose zurückzuführen.

Fall 5: 37jg. XIIpara. Die Poliklinik wird gerufen wegen Blutung. Befund: Ca.port.I. Sofortige Mitnahme in die Klinik. Dort Entbindung durch Sektio mit anschliessender Radikaloperation. Im Anschluss an die Operation Peritonitis. Exitus.

Fall 6: 33 jg. IVpara. Enges Becken, grosses Kind. Poliklinik gerufen wegen schlechtem Fortgang der Geburt. Ueberführung in Klinik. Dort Beendigung der Geburt durch Sektio. Blasensprung 20 Std. vor Operation. Im Anschluss Peritonitis mit Ileuserscheinungen. Anlegen einer Darmfistel, Douglasdrainage. Exitus.

XII. Kindliche Todesfälle.

Entsprechend Tabelle 4 ergibt sich, dass 1352 Geburten unter poliklinischer Leitung standen. Davon waren 98 Zwillings- und 2 Drillingsgeburten. Dadurch wächst die Gesamtzahl der Kinder um 102 auf 1454 an. Nun sind aber bei den Mehrlingsgeburten 32 Kinder schon vor Eintreffen der Poliklinik geboren worden, sodass die Zahl der durch die Poliklinik entbundenen Kinder 1352 + 70 = 1422 beträgt.

Von diesen 1422 Kindern starben vor, während oder nach der Geburt 208 , das entspricht einer absoluten kindlichen Mortalität von 14,6%. Es waren aber bei Uebernahme der Geburtsleitung durch die Poliklinik bereits 84 abgestorben, sodass nur 124 Kinder übrig bleiben, die während oder nach einem poliklin. Eingriff gestorben sind, das sind von 1422 Kindern 8,7 %.

Die Todesursachen sind im folgenden zusammengestellt:

Asphyxie:		55
Lebensschwäche:		21
Wendung:	Asphyxie	14
	Perfor.d.leb.Kindes	5
	Dekapit. " "	1
Zange :	Asphyxie	6
	Perfor.d.leb.Kindes	2
	Subdur.Haematom	1
Perfor.:	Bei Steisslage etc. s.Abschnitt 9	7
Missbildung:		9
Maceration:		2
Wahrer Knoten der Nabelschnur:		1
		124

Eine besondere Darlegung der Situationen oder Eingriffe, die dem Absterben der Kinder vorangegangen sind, erübrigt sich in diesem Zusammenhang. Denn in den vorhergehenden Abschnitten wurden im einzelnen die Beziehungen zwischen poliklin. Eingriff und kindlicher Mortalität erörtert.

XIII. Kliniküberweisung.

In 291 (10,2% aller Fälle) wurde die Pat. von der Poliklinik in die Klinik eingewiesen. Es handelte sich entweder um besonders gefährliche Situationen oder aber auch um Fälle, in denen die Geburt nur sehr langsame Fortschritte machte, sodass mit einer operativen Entbindung zu rechnen war. In ganz überwiegender Anzahl (141) musste eine klinische Aufnahme wegen Wehenschwäche oder langdauerndem Geburtsverlauf erfolgen. Um placenta praevia handelte es sich in 44 Fällen. Störungen des Wochenbetts lagen in 28 Fällen vor, Rissblutungen in 13. Atonische Blutungen bestanden 9 Mal, Eklampsie 5 Mal. Wegen Aborten musste 44 Mal eingewiesen werden. Sehr dürftige häusliche Verhältnisse lagen in 4 Fällen vor, 1 Mal handelte es sich um einen schweren Herzfehler. Dazu kommen noch 2 besondere Fälle. In dem einen gleichzeitiges Vorkommen von Ca.-portionis und Gravidität, in dem anderen eine stielgedrehte Ovarialcyste, die fälschlicherweise als geburtshilflicher Fall gemeldet wurde.

Wehenschwäche, Geburtshindernis, Lageanomalie, Voraussichtlich langdauernder Geburtsverlauf	141
Placenta praevia	44
Puerperalfieber, Störungen d.norm.Wochenbettverl.	28
Rissblutungen	13
Atonische Blutungen	9
Eklampsie	5
Abort	44
Schlechte häusliche Verhältnisse	4
Vitium cordis	1
Ca.portionis + Gravidität	1
Stielgedrehte Ovarialcyste (keine Gravidität)	1
	291

Von diesen in die Klinik aufgenommenen Frauen starben wie aus Kapitel XII hervorgeht 19, die anderen konnten alle geheilt entlassen werden.

XIV. Vergleich mit entsprechenden statistischen Arbeiten über poliklinische oder häusliche Geburtshilfe.

Seit 1927 sind im Zusammenhang mit der von Max Hirsch, Berlin, geforderten "Reform der Geburtshilfe" eine ganze Reihe von teilweise statistischen Arbeiten erschienen. Jedoch sind für Vergleichszwecke nur vereinzelte verwertbar. In den übrigen handelt es sich um klinisches Material, oder sind die Arbeiten mehr allgemein gehalten ohne Angaben von bestimmten Zahlen.

Im folgenden sind die Ergebnisse der anderen Arbeiten zusammengestellt, die entsprechende Tübinger Zahl ist in Klammer dahintergesetzt. Zur besseren Uebersicht folgt am Ende dieses Abschnitts eine tabellarische Zusammenstellung der gefundenen Ergebnisse.

Rein poliklin.Material enthalten 2 Arbeiten, eine von G. Döderlein, Berlin 1929 und eine von Michel, 1931 mit dem Material der Breslauer Klinik.

D ö d e r l e i n ' s Material umfasst 4695 (2841) Fälle in den Jahren 1926-1928 (1900-1932). Er errechnet eine ungereinigte mütterliche Mortalität von 0,7% (1,44%), eine gereinigte von 0,5% (0,17%); eine ungereinigte kindliche Mortalität von 11% (14,6%), eine gereinigte von 6,3% (8,7%). Die Zahl für die kindliche Mortalität enthält jedes Mal die Kinder, die von der Poli-

klinik noch lebend angetroffen wurden, deren Absterben natürlich längt nicht in allen Fällen mit dem poliklin. Eingriff in Zusammenhang steht. Die mütterliche Mortalität umfasst auch die in der Klinik gestorbenen Frauen.

Die Mortalität nach geburtshilflichen Operationen beträgt: Mütterliche ungereinigt 0,68% (0,14%), gereinigt 0,48% (0,07%), kindliche ungereinigt 25,1% (20,0%), gereinigt 9,4% (10,8%). Eingriffe in der Nachgeburtsperiode wurden durch die Berliner Poliklinik 935 (874) gemacht, davon intrauterine 449 (261). Die mütterliche Morbidität beträgt in diesen Fällen 5,35% (5,8%), die mütterliche Mortalität 0,64% (0,8%). Die Häufigkeit der man. Plac.-Lösung betrug in Berlin 9,98%, in Tübingen 9,18%.

Eine Kliniküberweisung fand in Berlin in 146 Fällen, d.h. in 3,1% aller Fälle statt. In Tübingen wurden 291 Frauen eingeliefert, das sind 10,2% aller Fälle. Dies rührt zum Teil daher, dass die Berliner Poliklinik günstigere Verkehrsbedingungen hat; sie kann schneller zu der Pat. gelangen, wie dies in Tübingen der Fall ist. Ausserdem bearbeitet Döderlein Fälle aus den Jahren 1926-1928, in denen als Transportmittel nur das Auto in Frage kommt, während in diesen Jahren die Tübinger Poliklinik kaum mehr in Anspruch genommen wurde. Die genaue Erklärung, warum am Tübinger Material die Einweisung in die Klinik etwa 3 Mal so oft erfolgte als in Berlin, ist nicht ganz leicht. Betont sei aber, dass der Direktor der Tübinger Klinik grossen Wert auf diese Einweisung legt, im Interesse des klinischen Unterrichts der Studierenden.

M i c h e l , Breslau, verzeichnet bei 695 geburtshilflichen Fällen eine gereinigte mütterliche Mortalität von 0,29% (0,17%), eine gereinigte kindliche Mortalität von 6,6% (8,7%). Nach operativen Entbindungen: Mütterliche Mortalität gereinigt 1,07% (0,07%), kindliche gereinigt 10,6% (10,8%).

Vier weitere Arbeiten enthalten Fälle praktischer Aerzte. So hat J o h a n n s e n unter 400 geburtshilflichen Fällen keinen mütterlichen Todesfall. Die absolute kindliche Mortalität beträgt 5% (14,6%). Der Verlust an Kindern beläuft sich bei Zangen absolut auf 3% (4,7%), bei Wendungen 16% (30,4%), worin aber noch die intrauterin abgestorbenen Kinder enthalten sind, bei Steisslage 14% (22,2%). Puerperalfieber hatte Johannsen in 18 Fällen = 4,5% (3,34%).

G e r h a r d i bringt in seiner Arbeit, die sehr anschaulich das Problem der häuslichen Geburtshilfe behandelt, ebenfalls einige Zahlen die ihrer Zusammensetzung wegen zum Vergleich ungeeignet sind. Es sei erwähnt, dass die ungereinigte mütterliche Mortalität, 6 Fälle auf 1080 Frauen = 5,5% beträgt, die gereinigte, 4 Fälle = 3,3%. Davon entfallen auf 424 Nachgeburtslösungen und Dammnähte 2 Todesfälle = 0,47% dieser Leistungen, auf 667 Zangen, Wendungen und Extraktionen, Perforationen 4 Todesfälle = 0,6%.

B o e c k e r behandelt ebenfalls 400 Fälle. Absolute mütterliche Mortalität 0,5% (1,44%), absolute kindliche Mortalität 8,25% (14,6%). Puerperalfieber in 2 Fällen = 0,5% (3,34%).

M e y e r hat unter 200 Fällen keinen mütterlichen Todesfall. Die kindliche Mortalität beträgt 2,5% (14,6%). Puerperalfieber in 0,5% (3,34%)

Diese niedrigen Zahlen erklären sich so, dass die Poliklinik von vornherein schwierigere Fälle zur Behandlung bekam, die naturgemäss auch höhere Mortalitätsziffern bedingen müssen und dass die praktischen Aerzte wohl manchen aussichtslosen Fall in die Klinik abgegeben haben.

Eine Arbeit von L a u b e n b u r g erfasst 30 000 geburtshilfliche Fälle der häuslichen Praxis im bergischen Lande. Die Operationshäufigkeit beträgt 13% (26,7%). Laubenburg entnimmt seine Unterlagen Hebammenbüchern, in denen selbstverständlich normale Geburten weit überwiegen. So kommt die gute gereinigte kindliche Mortalitätsziffer von 2,1% (8,7%) zustande. Die gereinigte mütterliche Mortalität beträgt 1,6% (0,17%).

Zum Schluss noch eine Zusammenstellung von W i n t e r - Königsberg, auf Grund einer Umfrage, die er unter praktischen Aerzten angestellt hat. Es handelt sich um 2298 Geburten, von denen 1092 Fälle operativ waren, wobei Winter die manuellen Placentarlösungen einrechnet, im ganzen also 47,5%. Die entsprechende Operationshäufigkeit des Tübinger Materials beträgt 34,9%. Die gereinigten Zahlen betragen: Nach Zange: mütterliche Mortalität 0,2% (0,0%), kindliche 1,3% (2,5%); nach Wendungen: mütterliche 1,1% (0,8%), kindliche 10,0% (8,2%); nach Extraktionen : mütterliche 0,0% (0,0%), kindliche 10,0% (14,4%). Die mütterliche Sterblichkeit nach zerstückelnden Operationen beträgt 0,0% (0,0%), nach manueller Placentarlösung 1,4% (0,0%).

Der besseren Vergleichsmöglichkeit wegen sind in Tabelle XIII die Resultate der besprochenen Arbeiten zusammengestellt.

Tabelle XIII.

Art des Materials			Poliklin. Material		Material prakt. Aerzte	
Name des Verfassers			Doederlein	Michel	Johannsen	Boecker
Anzahl der bearbeiteten Fälle			4695	695	400	400
Sterblichkeit insgesamt	Mortalität					
	mütterl.	unger.	0,7%			0,5%
		ger.	0,5%	0,29%		
	kindliche	unger.	11,0%		5%	8,25%
		ger.	6,3%	6,6 %		
Sterblichkeit nach geburtshilflichen Operationen	mütterl.	unger.	0,68%			
		ger.	0,48%	1,07%		
	kindliche	unger.	25,1 %			
		ger.	9,4%	10,6%		
Zangen	mütterl.	ger.				
	kindliche	unger.			3%	
		ger.				
Wendungen	mütterl.	ger.				
	kindliche	unger.			16%	
		ger.				
Extraktionen	mütterl.	ger.				
	kindliche	unger.			14%	
		ger.				
Zerstückelnde Operation	mütterl.	unger.				
Intrauterine Eingriffe in der Nachgeburtsperiode	Morbidität	unger.	5,35%			
	Mortalität	unger.	0,64%			
Manuelle Placentarlösung	Mortalität					
Puerperalfieber	Häufigkeit				4,5%	0,5%
Klinikü berweisung	Häufigkeit	146				
	%	3,1%				

	Material aus Umfragen bei Aerzten und Hebammen		Material der Tübinger Poliklinik
Meyer	Laubenburg	Winter	
200	30 000	2298	2841
			1,44 %
	1,6%		0,17 %
2,5%			14,6 %
	2,1		8,7 %
			0,14 %
			0,07 %
			20,0 %
			10,8 %
		0,2 %	0,0 %
			4,7 %
		1,3 %	2,5 %
		1,1 %	0,8 %
			30,4 %
		10,0 %	8,2 %
		0,0 %	0,0 %
			22,2 %
		10,0 %	14,4 %
		0,0 %	0,0 %
			5,8 %
			0,8 %
		1,4 %	0,0 %
0,5%			3,34 %
			291
			10,2 %

Es ergibt sich aus diesem Vergleich, dass die in Tübingen erzielten Resultate ziemlich weitgehend übereinstimmen mit den Ergebnissen der Autoren, die ein grösseres Material bearbeitet haben.

Literatur.

Boecker : Die Grenzen der geburtshilflichen Tätigkeit des praktischen Arztes. Dtsch.med. Wschr.1929 Nr. 11, S.430.

Döderlein, G.: Poliklinische Geburtshilfe. Arch.f.Gyn.1929 Bd.137 S. 808.

Gerhardi : Geburtshilfe des praktischen Arztes. Münch.med.Wschr.1931, Nr.49-50 S.2092-2130.

Johannsen: Was leistet die häusliche Geburtshilfe? Zbl.für Gyn.1929, Bd. 53 S.3523.

Laubenburg : Zur Neuordnung der Geburtshilfe nach Hirsch, nach einer Statistik über 30 000 geburtshilfliche Fälle der häuslichen Praxis aus dem bergischen Land. Zbl.f.Gyn.1929, Bd.53 S.2463.

Meyer : Alte oder neue Geburtshilfe. Münch.med.Wschr.1929 Nr.7 S. 282

Michel : Ergebnisse poliklinischer Geburtshilfe (an Hand des Materials der Breslauer Univ.Frauenklinik). Zbl. f.Gyn. 1931 Bd. 55 S. 3403

Winter : Der praktische Arzt in der operativen Geburtshilfe. Arch.f.Gyn.1929, Bd.137 S.800.

A n h a n g

Tabellen

Tabelle 1 a

Anzahl der poliklinischen Rufe nach Jahren und Monaten und Gesamtzahl der klinischen geburtshilflichen Fälle.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Poliklin.Fälle	Klin.Fälle
1900	5	9	11	13	8	7	6	9	11	9	8	11	107	358
01	13	10	9	12	7	13	10	6	6	9	12	11	118	419
02	9	9	12	12	9	8	13	10	7	7	13	10	119	447
03	11	13	8	11	11	16	12	12	12	7	11	16	140	381
04	9	6	7	6	11	8	15	6	14	11	9	10	112	386
05	6	6	13	5	10	12	11	7	10	10	11	12	113	372
06	14	7	18	14	13	7	12	12	6	15	13	8	139	419
07	18	7	20	13	8	10	8	11	9	5	6	13	128	440
08	13	5	12	6	8	10	7	9	8	9	12	14	113	446
09	11	14	15	15	10	19	14	11	19	18	14	12	172	536
10	18	19	21	10	13	13	15	16	12	14	19	19	189	554
11	24	14	18	11	11	12	7	15	18	11	13	15	169	700
12	13	16	16	18	16	15	13	12	13	9	18	10	169	781
13	20	15	18	12	17	12	16	18	16	13	15	18	190	897
14	16	15	17	27	15	15	19	9	8	16	14	9	180	853
15	10	13	6	7	6	8	9	9	5	7	4	2	86	764
16	3	4	4	3	5	3	4	5	2	6	6	2	47	632
17	1	2	2	1	2	2	4	6	4	6	3	3	36	699
18	5	5	6	6	4	5	2	5	4	2	4	-	48	748
19	5	5	6	13	7	5	3	9	9	7	9	7	85	947
20	7	20	10	9	8	10	10	6	8	6	6	5	105	1020
21	7	6	10	9	7	3	10	5	5	3	2	4	71	838
22	4	4	10	5	4	5	5	4	1	1	1	2	46	815
23	2	1	2	2	2	4	-	3	1	3	3	1	24	784
24	-	1	2	2	2	3	1	4	1	2	8	2	28	892
25	1	4	7	4	1	2	1	3	1	-	--	3	27	1130
26	2	1	-	-	-	1	2	1	1	1	-	-	9	1166
27	-	-	2	1	1	1	-	2	-	1	-	1	9	1269
28	1	1	4	2	-	1	1	-	-	-	-	1	11	1441
29	1	-	1	-	-	-	1	-	1	1	-	1	6	1451
30	-	2	1	-	2	3	-	2	2	3	2	1	18	1437
31	2	2	1	-	1	1	1	1	2	2	1	-	14	1339
32	1	-	1	2	-	1	1	-	1	1	5	-	13	1232
1900-1932	252	236	290	251	219	235	233	228	217	215	242	223	2841	26593

Klinische und poliklinische geburtshilfliche Leistungen

und deren prozentuales Verhältnis für die Jahre 1900-32.

Tabelle 1 b

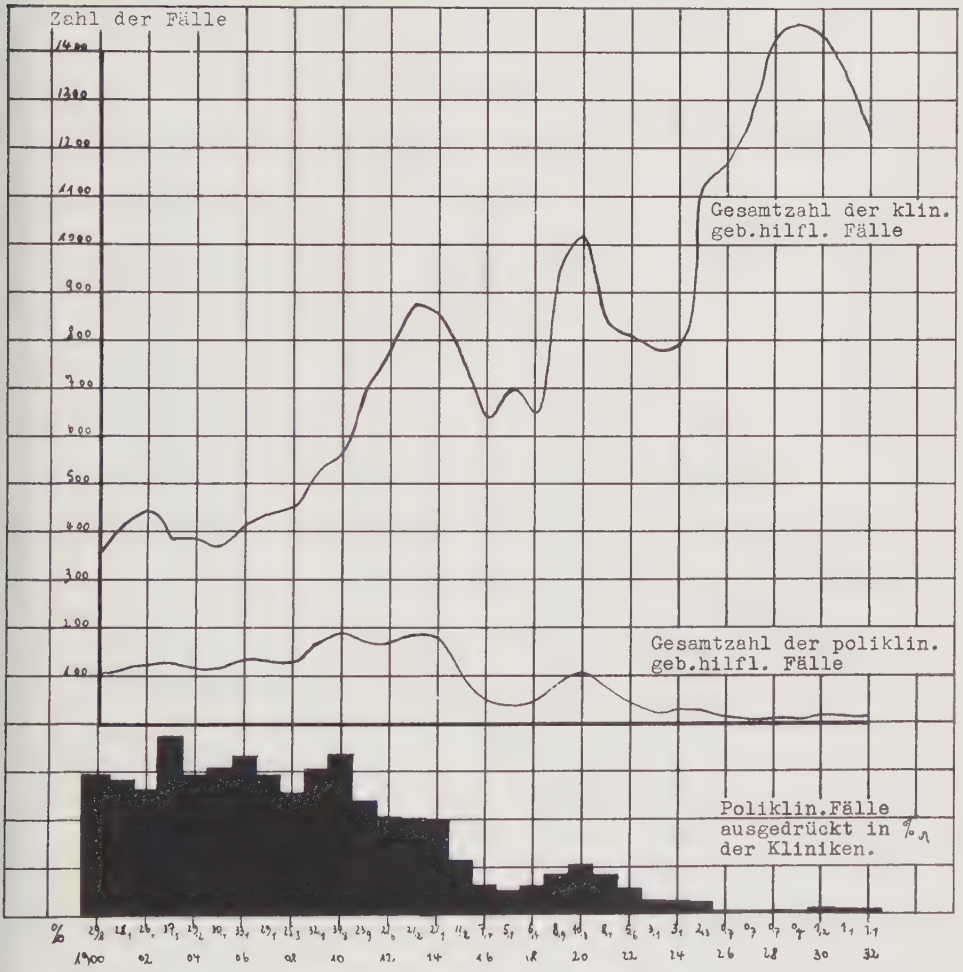

Tabelle 1 a

Anzahl der poliklinischen Rufe nach Jahren und Monaten und Gesamtzahl der klinischen geburtshilflichen Fälle.

Jahr	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Poliklin.Fälle	Klin.Fälle
1900	5	9	11	13	8	7	6	9	11	9	8	11	107	358
01	13	10	9	12	7	13	10	6	6	9	12	11	118	419
02	9	9	12	12	9	8	13	10	7	7	13	10	119	447
03	11	13	8	11	11	16	12	12	12	7	11	16	140	381
04	9	6	7	6	11	8	15	6	14	11	9	10	112	386
05	6	6	13	5	10	12	11	7	10	10	11	12	113	372
06	14	7	18	14	13	7	12	12	6	15	13	8	139	419
07	18	7	20	13	8	10	8	11	9	5	6	13	128	440
08	13	5	12	6	8	10	7	9	8	9	12	14	113	446
09	11	14	15	15	10	19	14	11	19	18	14	12	172	536
10	18	19	21	10	13	13	15	16	12	14	19	19	189	554
11	24	14	18	11	11	12	7	15	18	11	13	15	169	700
12	13	16	16	18	16	15	13	12	13	9	18	10	169	781
13	20	15	18	12	17	12	16	18	16	13	15	18	190	897
14	16	15	17	27	15	15	19	9	8	16	14	9	180	853
15	10	13	6	7	6	8	9	9	5	7	4	2	86	764
16	3	4	4	3	5	3	4	5	2	6	6	2	47	632
17	1	2	2	1	2	2	4	6	4	6	3	3	36	699
18	5	5	6	6	4	5	2	5	4	2	4	-	48	748
19	5	5	6	13	7	5	3	9	9	7	9	7	85	947
20	7	20	10	9	8	10	10	6	8	6	6	5	105	1020
21	7	6	10	9	7	3	10	5	5	3	2	4	71	838
22	4	4	10	5	4	5	5	4	1	1	1	2	46	815
23	2	1	2	2	2	4	-	3	1	3	3	1	24	784
24	-	1	2	2	2	3	1	4	1	2	8	2	28	892
25	1	4	7	4	1	2	1	3	1	-	-	3	27	1130
26	2	1	-	-	-	1	2	1	1	1	-	-	9	1166
27	-	-	2	1	1	1	-	2	-	1	-	1	9	1269
28	1	1	4	2	-	1	1	-	-	-	-	1	11	1441
29	1	-	1	-	-	-	1	-	1	1	-	1	6	1451
30	-	2	1	-	2	3	-	2	2	3	2	1	18	1437
31	2	2	1	-	1	1	1	1	2	2	1	-	14	1339
32	1	-	1	2	-	1	1	-	1	1	5	-	13	1232
1900-1932	252	236	290	251	219	235	233	228	217	215	242	223	2841	26593

Tabelle II

Ortsverzeichnis

No	Ort	Oberamt	Ruf an die Poliklinik			Einwohnerzahl		Arzt		Hebammen			Entfernung v.Tüb. (Landstrasse)		Meeres-höhe	Eisen-bahn	Tele-phon
			Ges.Zahl	Erster Ruf	Letzter Ruf	1910	1925	1910	1932	1907	1914	1932	km	Strassenqual.			
1	Tübingen	Tübingen	1229	1900	1932	19076	20276	11	14	5	5	3			341	ja	o
2	Kusterdingen	Tübingen	188	1900	1920	1636	1616						6,6	I II	410	ø	+
3	Kirchentellinsf.	Tübingen	148	1900	1926	1949	2030	1	1	2	2	1	8,9	I II	383	ja	o +
4	Pfrondorf	Tübingen	139	1900	1928	1080	1146	-	-	2	2	-	5,7	I II	434	ø	+
5	Hirschau	Rottenburg	126	1900	1928	805	728	-	-	1	1	1	5,4	III	330	ø	+
6	Lustnau	Tübingen	104	1902	1926	2384	2658	1	1	2	2	1	2,7	I	338	ja	+
7	Derendingen	Tübingen	87	1900	1924	1487	1651	-	-	1	1	1	2,9	I II	335	ja	+
8	Dusslingen	Tübingen	87	1900	1923	2210	2282	1	1	2	1	1	9,0	I	402	ja	+
9	Oberndorf	Herrenberg	65	1900	1932	643	662	-	-	1	1	1	10,4	I II	397	ø	+
10	Dettenhausen	Tübingen	52	1910	1930	1127	1204	-	-	1	1	1	14,3	I	412	ja	+
11	Reusten	Herrenberg	52	1901	1932	578	549	-	-	1	1	-	10,9	I II	373	ø	+
12	Weilheim	Tübingen	51	1900	1919	496	513	-	-	1	1	1	5,0	I II	333	ja	+
13	Wannweil	Reutlingen	49	1900	1911	1674	1760	-	-	-	1	1	10,7	I II	323	ja	+
14	Hagelloch	Tübingen	44	1905	1931	771	772	-	-	1	-	-	4,9	I II	441	ø	+
15	Poltringen	Herrenberg	35	1901	1927	541	566	-	-	1	1	1	8,5	I II	355	ja	+
16	Wurmlingen	Rottenberg	35	1900	1915	839	881	-	-	1	1	1	7,8	II III	351	ø	+
17	Pliezhausen	Tübingen	28	1900	1920	1585	1772	-	-	2	1	1	13,6	I II	340	ø	+
18	Unterjesingen	Herrenberg	26	1901	1929	1109	999	-	-	1	1	1	5,9	I	362	ja	o
19	Entringen	Herrenberg	26	1907	1927	1095	1151	1	1	1	1	1	9,8	I	384	ja	+
20	Wankheim	Tübingen	22	1900	1922	708	652	-	-	1	1	-	5,3	I II	427	ø	+
21	Breitenholz	Herrenberg	22	1907	1924	476	486	-	-	1	1	1	13,2	I	411	ja	+
22	Kilchberg	Tübingen	21	1901	1920	351	357	-	-	1	1	-	6,2	I	345	ja	+
23	Bühl	Rottenberg	20	1903	1924	507	509	-	-	1	-	-	7,0	I	333	ja	+
24	Gommaringen	Reutlingen	16	1900	1928	1714	1836	1	2	1	2	1	10,1	I II	423	ja	o
25	Altringen	Herrenberg	14	1902	1921	858	782	-	-	1	1	1	13,2	I II	379	ja	+
26	Rübgarten	Tübingen	14	1900	1920	485	541	-	-	1	1	1	13,5	I II	400	ø	+
27	Kiebingen	Rottenburg	13	1911	1920	685	705	-	-	1	1	1	9,3	I	345	ja	+
28	Immenhausen	Tübingen	12	1903	1930	421	386	-	-	-	-	-	7,5	I II	414	ø	+
29	Mähringen	Tübingen	12	1903	1926	716	672	-	-	1	1	-	6,9	I II	412	ja	+
30	Sickenhausen	Tübingen	11	1910	1915	633	668	-	-	1	1	1	11,5	I II III	390	ø	+
31	Hinterweiler	Reutlingen	10	1900	1930	433	472	-	-	-	-	-	8,6	I III	423	ø	+
32	Stockach	Reutlingen	8	1900	1920	268	279						7,3	I III	425	ø	+
33	Jettenburg	Tübingen	7	1911	1914	550	528						6,1	I	383	ø	+
34	Bebenhausen	Tübingen	5	1912	1925	310	229						6,4	I	369	ø	+
35	Gärtringen	Herrenberg	4	1909	1920	1460	1606						24,8	I II	476	ja	+
36	Pfäffingen	Herrenberg	4	1905	1915	403	398						8,0	I II	356	ja	+

L e b e n s l a u f .

Geboren wurde ich am 25.November 1909 in Wiesbaden. Meine Eltern sind der verstorbene Missionsprediger Wilhelm S p a i c h und Frau Klara, geb. Liebendörfer. Meine Schulbildung erhielt ich am humanistischen Gymnasium in Wiesbaden, Frankfurt a.M. und Stuttgart, wo ich im Februar 1928 die Reifeprüfung bestand. Im Sommer 1928 begann ich in Tübingen mit dem Studium der Medizin. 2 Semester verbrachte ich in Wien und München. Im Winter 1933/34 machte ich in Tübingen das Staatsexamen.